



# Projeto e Implementação de Plataforma de Dados com Snowflake

## Modelos de Dados com dbt



## ***Projeto e Implementação de Plataforma de Dados com Snowflake***

---

Os modelos de dados com dbt (Data Build Tool) são a base para transformar, organizar e estruturar dados brutos em formatos limpos, consistentes e otimizados para análises. O dbt opera diretamente em um Data Warehouse (como Snowflake, BigQuery ou Redshift), utilizando SQL para definir transformações e criar camadas de dados organizadas.

### **O Que São Modelos de Dados no dbt**

Um modelo no dbt é essencialmente um arquivo SQL que contém a lógica de transformação de dados. Esses modelos são executados para criar tabelas ou views dentro do Data Warehouse. Cada modelo representa uma etapa do pipeline de transformação e ajuda a estruturar os dados em camadas bem definidas.

### **Estruturação de Modelos no dbt**

Os modelos de dados são geralmente organizados em camadas, seguindo uma hierarquia lógica, como:

#### **1. Camada Staging (stg)**

- Representa os dados brutos carregados no DW.
- Normalmente, mapeia diretamente os dados brutos em tabelas limpas, padronizando nomes de colunas, formatos de datas e eliminando inconsistências.
- Exemplo: A tabela `stg_orders` pode transformar os dados brutos de pedidos, aplicando ajustes iniciais.

#### **2. Camada Intermediária ou Transformação (intermediate)**

- Agrega e combina dados de várias fontes.
- Aplica regras de negócios, como cálculo de métricas ou aplicação de filtros.
- Exemplo: A tabela `int_customer_orders` pode unir informações de pedidos e clientes.

#### **3. Camada Dimensional e de Métricas (dim e fact)**

- Dimensões (dim): Contêm dados descritivos, como informações de clientes ou produtos, usados para categorizar e detalhar análises.
- Fatos (fact): Contêm dados quantitativos ou métricas, como volume de vendas ou receita total.
- Exemplo: A tabela `fact_sales` pode consolidar as vendas diárias, enquanto `dim_customers` armazena informações detalhadas sobre os clientes.

## Projeto e Implementação de Plataforma de Dados com Snowflake

---

### 4. Camada de Apresentação (mart)

- Projetada para usuários finais ou dashboards.
- Otimizada para relatórios e visualizações.
- Exemplo: A tabela mart\_sales\_summary fornece uma visão consolidada de métricas de vendas para uso em ferramentas como Tableau ou Looker.

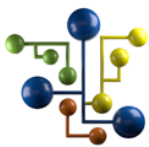
### Recursos-Chave dos Modelos dbt

- Dependências Entre Modelos: Os modelos podem ser organizados em hierarquias usando referências (`{{ ref('nome_do_modelo') }}`), garantindo uma execução ordenada e gerando um grafo DAG (Directed Acyclic Graph).
- Documentação Integrada: Cada modelo pode ser documentado diretamente no dbt, incluindo descrições de colunas e tabelas.
- Testes de Dados: Validações podem ser aplicadas para garantir a qualidade dos dados, como verificar valores nulos, unicidade de chaves ou consistência.
- Versionamento e Controle de Código: Como os modelos são arquivos SQL, eles podem ser versionados usando sistemas como Git.

### Benefícios dos Modelos com dbt

- Padronização: Cria um fluxo consistente de dados em todas as camadas.
- Escalabilidade: Facilita o crescimento do pipeline, permitindo adicionar novas fontes ou métricas sem desorganizar o sistema.
- Transparência: O fluxo de dados é visualmente rastreável no grafo DAG.
- Colaboração: Arquitetos e Engenheiros de Dados podem trabalhar juntos usando SQL, sem a necessidade de ferramentas proprietárias complexas.

Os modelos de dados com dbt garantem que os dados estejam prontos para análise, otimizados para desempenho e fáceis de manter, promovendo pipelines de dados modernos e eficientes.



**Equipe DSA**

Muito Obrigado!  
Continue Trilhando Uma Excelente Jornada de Aprendizagem.